

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-220163

(43)Date of publication of application : 06.08.2002

(51)Int. Cl.

B66B 1/14
B66B 3/00

(21)Application number : 2001-016053

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 24.01.2001

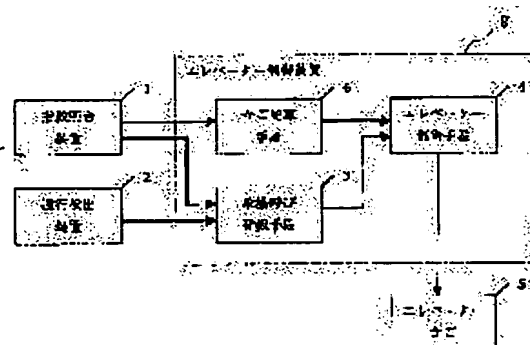
(72)Inventor : ETO MASAHARU

(54) ELEVATOR OPERATION CONTROL SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an elevator operation control system that prevents a missed ride even if a distance from an entrance to an elevator hall is long and time to reach the elevator hall differs from user to user, in such a type of elevator operation control system as unlocks an entrance door and automatically registers a landing call of the elevator when an individual discriminator installed in the entrance discriminates a specific individual.

SOLUTION: The elevator operation control system comprises a passage detector 2 arranged between the entrance and the elevator hall to detect approach of a user to the elevator hall, and a landing call registering means 3 for registering a landing call to an entrance floor in dependence on the detection timing of the passage detector. A car dispatching means 6 for dispatching the elevator to the entrance floor and placing it in a door-closed standby condition when a specific individual is discriminated is further provided to dispatch a car to the entrance floor earlier.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-220163

(P2002-220163A)

(43) 公開日 平成14年8月6日 (2002.8.6)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 6 B 1/14
3/00

識別記号

F I

B 6 6 B 1/14
3/00

テーマコード* (参考)

L 3 F 0 0 2
K 3 F 3 0 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-16053 (P2001-16053)

(22) 出願日 平成13年1月24日 (2001.1.24)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 江藤 正治

愛知県名古屋市中区東大曾根町上五丁目

1071番地 三菱電機メカトロニクスソフト

ウェア株式会社内

(74) 代理人 100057874

弁理士 曾我 道照 (外4名)

Fターム(参考) 3F002 AA05 CA01 FA01 FA03 FA10

CB03

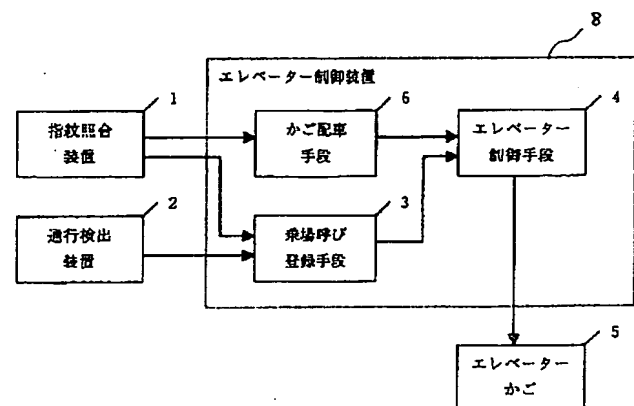
3F303 BA06 CA01 CA11 CB21

(54) 【発明の名称】 エレベーター運転制御システム

(57) 【要約】

【課題】 玄関に設置した個人判別装置が特定個人を判別すると、玄関のドアを開錠するとともにエレベーターの乗場呼びを自動登録するエレベーター運転制御システムにおいて、玄関からエレベーターホールまでの距離が長く、利用者によりエレベーターホールに到着するまでの時間が異なる場合でも、乗り遅れを防止したものを提供する。

【解決手段】 玄関とエレベーターホールの間に設置され利用者がエレベーターホールに近づいたことを検出する通行検出装置2と、この通行検出装置の検出タイミングに従って玄関階に乗場呼びを登録する乗場呼び登録手段3と、を備えた。また、特定個人が判別されたときにエレベーターを玄関階に配車させ戸閉待機させるかご配車手段6をさらに備え、より早めにかごを玄関階に配車する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 玄関に設置した個人判別装置が特定個人を判別すると、玄関のドアを開錠するとともにエレベーターの乗場呼びを自動登録するエレベーター運転制御システムにおいて、

玄関とエレベーターホールの上に設置され利用者がエレベーターホールに近づいたことを検出する通行検出装置と、

この通行検出装置の検出タイミングに従って玄関階に乗場呼びを登録する乗場呼び登録手段と、

を備えたことを特徴とするエレベーター運転制御システム。

【請求項 2】 特定個人が判別されたときにエレベーターを玄関階に配車させ戸閉待機させるかご配車手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のエレベーター運転制御システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、玄関を共有する集合住宅等のエレベーター運転制御システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】個人判別装置を用いて玄関のドアを開錠するとともに、エレベーターの乗場呼びを自動登録するシステムとして、例えば特開平 11-349238 号公報に開示されたものがある。

【0003】図 7 は特開平 11-349238 号公報に示された従来のシステムを説明するためのエレベーターホールの平面図である。図において 40 は玄関ドア、1 は個人判別装置、5 はエレベーターかご、10a~10c は住庫等である。

【0004】居住者が玄関の個人判別装置 1 で個人判別すると、玄関ドア 40 が開き、この居住者の住居階が玄関階より上方であれば、エレベーターかご 5 を玄関階に呼び寄せ、かご 5 が玄関階に到着した後、上記住居階へ運転する。

【0005】居住者は、玄関で簡単な操作をするだけで、エレベーターの乗場釦や行き先釦を操作しなくても住居階へ行くことができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来のエレベーター運転制御システムでは、玄関における個人判別装置で特定個人を判別したときに玄関階にかごを呼び寄せている。また、玄関からエレベーターホールまでの距離が長いと、重い荷物を持っている人や高齢者など歩行速度の遅い人は、一般の人に比べ、エレベーターホールに到着するまでの時間が長くなる。よって、利用者が歩行速度の遅い人の場合、利用者がエレベーターホールに到着する前に、エレベーターが玄関階の応答を完了し目的階に出発してしまい、利用者はエレベーターに乗り

遅れてしまうことになる。

【0007】この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、玄関からエレベーターホールまでの距離が長く、利用者によりエレベーターホールに到着するまでの時間が異なる場合でも、乗り遅れを防止するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的に鑑み、この発明は、玄関に設置した個人判別装置が特定個人を判別すると、玄関のドアを開錠するとともにエレベーターの乗場呼びを自動登録するエレベーター運転制御システムにおいて、玄関とエレベーターホールの上に設置され利用者がエレベーターホールに近づいたことを検出する通行検出装置と、この通行検出装置の検出タイミングに従って玄関階に乗場呼びを登録する乗場呼び登録手段と、を備えたことを特徴とするエレベーター運転制御システムにある。

【0009】また、特定個人が判別されたときにエレベーターを玄関階に配車させ戸閉待機させるかご配車手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のエレベーター運転制御システムにある。

【0010】

【発明の実施の形態】実施の形態 1. 図 1 はこの発明によるエレベーター運転制御システムを説明するための玄関階の平面図である。図において、5 はエレベーターかごで、2 はエレベーターの利用者が通ったことを検知する光電管センサーなどの通行検出装置であり、玄関からエレベーターホールの上に設置される。40 は玄関ドア、1 は指紋照合装置などの個人判別装置、10 は建物である。

【0011】図 2 はこの発明の実施の形態 1 によるエレベーター運転制御システムの全体構成図である。1 は周知の玄関で指紋照合により個人判別を行う指紋照合装置(個人判別装置)、2 は玄関とエレベーターホールの上に設置され利用者がエレベーターホールに近づいたことを検出する光電管センサーなどの通行検出装置、3 は指紋照合装置 1 の照合結果および通行検出装置 2 の検出結果により玄関階の乗場呼びを登録する乗場呼び登録手段、4 はエレベーターの運行や戸開閉を制御するエレベーター制御手段、5 は周知のエレベーターかごである。

【0012】なお、乗場呼び登録手段 3 およびエレベーター制御手段 4 はプログラムに従って動作するマイクロコンピュータによって構成され、これをエレベーター制御装置 8 として示す。

【0013】図 4 はこの発明によるエレベーター運転制御システムのハードウェアの構成図である。1 はマイクロコンピュータ(以下マイコンという)で構成された個人判別を行う指紋照合装置である。中央処理装置(以下 CPU という) 1A、エレベーター制御装置とデータの送受信を行う伝送装置 1B、指紋照合のためのプログ

ラム及びデータを格納する記憶装置 1 C、入出力の信号レベルを変換する変換装置 1 Dを有し、変換装置 1 Dには玄関ドア 4 0 と指紋リーダ 1 F が接続されている。

【0014】8は同じくマイコンで構成されたエレベーター制御装置で、同様にCPU 8 A、伝送装置 8 B、この発明による各手段を実行するためのものを含むエレベーター制御用のプログラム及びデータを格納した記憶装置 8 C、および変換装置 8 Dを有し、変換装置 8 Dには乗場釦 8 E、玄関とエレベーターホールの間に設置される光電管などの通行検出装置 2、エレベーターかご 5 が接

続されている。指紋照合装置 1 とエレベーター制御装置 8 は伝送装置 1 B、8 B を介して接続されている。

【0015】次に図 5 のフローチャートに基づいて動作を説明する。ステップ S 1 で玄関にある指紋照合装置 1 に指紋が読み込まれるまで待ち、指紋が読み込まれたらステップ S 2 へ進み個人判別を行う。その結果、あらかじめ登録してある例えば集合住宅の住人でなければ何もしないで終わり、集合住宅の住人であれば、ステップ S 3 へ進み玄関錠を開錠する。

【0016】次にステップ S 4 へ進み、個人判別した住人が玄関階の住人かどうかチェックし、玄関階の住人であれば何もしないで終わる。玄関階の住人でなければステップ S 5 において住人の居住階を元に乗場呼びを登録すべき方向を記憶する。

【0017】次にステップ S 6 において、通行検出装置 2 で住人がエレベーターホールに近づいたことを検出したらステップ S 7 へ進み、玄関階の乗場呼びを登録する。次にステップ S 8 で玄関階にかごが走行し、ステップ S 9 へ進み、玄関階にかごが到着したら戸開する。

【0018】次にステップ S 10 において戸開中に住人がかごに乗り込むとステップ S 11 に進み、乗り込まないときは何もしないで終わる。ステップ S 11 で住人の居住階の行先呼びを登録し、ステップ S 12 に進み、戸閉後、行先呼びを登録した階にかごが走行する。そしてステップ S 13 で行先呼び登録階にかごが到着すると戸開する。

【0019】実施の形態 2。図 3 はこの発明の実施の形態 2 によるエレベーター運転制御システムの全体構成図である。1 は周知の玄関で指紋照合により個人判別を行う指紋照合装置(個人判別装置)、2 は玄関とエレベーターホールの間に設置され利用者がエレベーターホールに近づいたことを検出する光電管センサーなどの通行検出装置、3 は指紋照合装置 1 の照合結果および通行検出装置 2 の検出結果により玄関階の乗場呼びを登録する乗場呼び登録手段、6 は玄関階にかごを配車し戸閉待機させるかご配車手段、4 はエレベーターの運行や戸開閉を制御するエレベーター制御手段、5 は周知のエレベーターかごである。

【0020】なお、乗場呼び登録手段 3、かご配車手段 6 およびエレベーター制御手段 4 はプログラムに従って

動作するマイクロコンピュータによって構成され、これをエレベーター制御装置 8 として示す。

【0021】また、エレベーター運転制御システムの関連する装置の玄関階の構成およびハードウェアの構成は図 1 および図 4 に示すものと基本的にそれぞれ同じであるためここでは説明を省略する。

【0022】次に図 6 のフローチャートに基づいて動作を説明する。ステップ S 14 で玄関にある指紋照合装置 1 に指紋が読み込まれるまで待ち、指紋が読み込まれたらステップ S 15 へ進み個人判別を行う。その結果、あらかじめ登録してある例えば集合住宅の住人でなければ何もしないで終わり、集合住宅の住人であれば、ステップ S 16 へ進み玄関錠を開錠する。

【0023】次にステップ S 17 へ進み個人判別した住人が玄関階の住人かどうかチェックし、玄関階の住人であれば何もしないで終わる。玄関階の住人でなければステップ S 18 において住人の居住階を元に乗場呼びを登録すべき方向を記憶する。

【0024】次にステップ S 19 へ進み、玄関階にエレベーターを配車させ戸閉待機させる。次にステップ S 20 に進み、通行検出装置 2 により利用者がエレベーターホールに近づいたことを検出したらステップ S 21 に進み玄関階の乗場呼びを登録し、ステップ S 22 でかごを戸開させる。

【0025】次にステップ S 23 において戸開中に住人がかごに乗り込むとステップ S 24 に進み、乗り込まないときは何もしないで終わる。ステップ S 24 で住人の居住階の行先呼びを登録し、ステップ S 25 にすすみ、戸閉後、行先呼びを登録した階にかごが走行する。ステップ S 26 で行先呼び登録階にかごが到着すると戸開する。

【0026】なお上記各実施の形態では、個人判別装置を指紋照合装置 1 としたが、これは一例であり、個人を判別する装置であれば指紋照合装置に限定されるものではない。また、通行検出装置 2 は、人の通行を検出できる装置であれば光電管センサーに限らないものとする。

【0027】また、通行検出装置は乗場呼びを登録するタイミングを制御するものであり、乗場呼びを登録するかどうかは、個人判別装置で個人判別を行ったときに決定する。また個人判別装置で個人判別を行わなかったときは通行検出して乗場呼びを登録しない。

【0028】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、利用者がエレベーターホールに近づいたときに乗場呼びを登録するため、高齢者などのエレベーターホールまで到着するのに時間のかかる人でも乗り遅れを防ぐことができる。

【0029】また、特定個人が判別されたときにエレベーターを玄関階に配車させ戸閉待機させるかご配車手段を設けることにより、より早めにかごを玄関階に配車す

るため、玄関階でエレベーターを待たされる可能性が低くなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明によるエレベーター運転制御システムを説明するための玄関階の平面図である。

【図 2】 この発明の実施の形態 1 によるエレベーター運転制御システムの全体構成図である。

【図 3】 この発明の実施の形態 2 によるエレベーター運転制御システムの全体構成図である。

【図 4】 この発明によるエレベーター運転制御システム 10 のハードウェアの構成図である。

【図 5】 この発明の実施の形態 1 によるエレベーター運転制御システムの動作を示すフローチャートである。

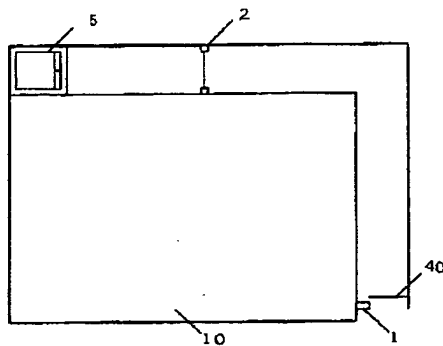
【図 6】 この発明の実施の形態 2 によるエレベーター運転制御システムの動作を示すフローチャートである。

【図 7】 従来のシステムを説明するためのエレベーターホール平面図である。

【符号の説明】

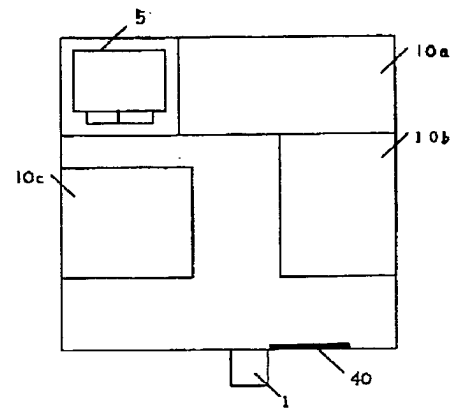
- 1 指紋照合装置(個人判別装置)、2 通行検出装置、
3 乗場呼び登録手段、4 エレベーター制御手段、5
エレベーターかご、6 かご配車手段、10 建物、4
0 玄関ドア。

【図 1】



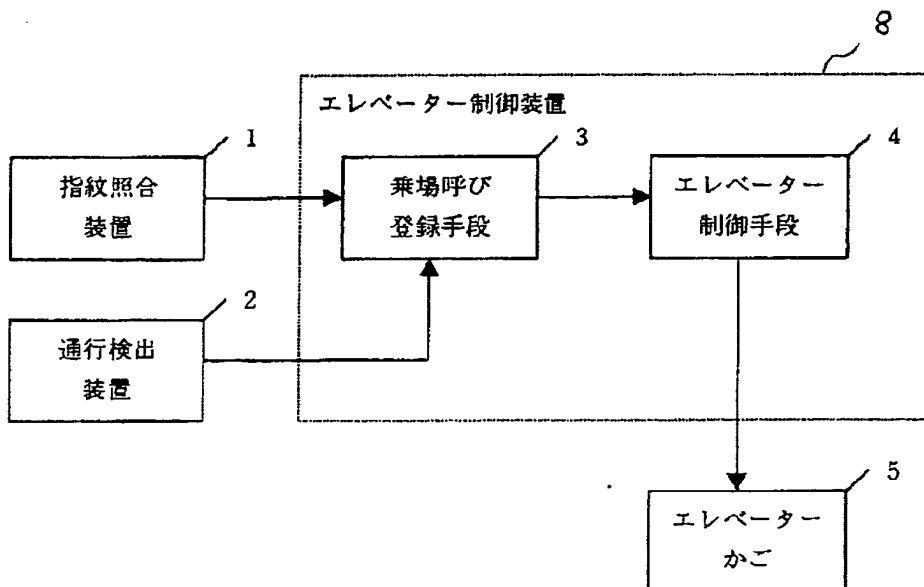
- 5 エレベーターかご
2 通行検出装置
40 玄関ドア
1 個人判別装置
10 建物

【図 7】

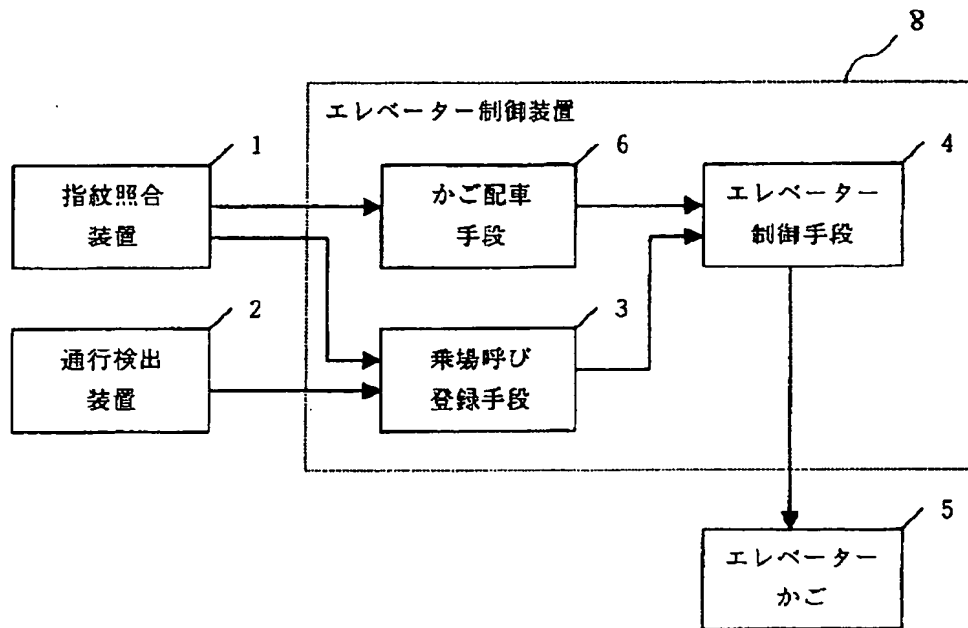


- 10a~10c 建物
40 玄関ドア
5 エレベーターかご
1 個人判別装置

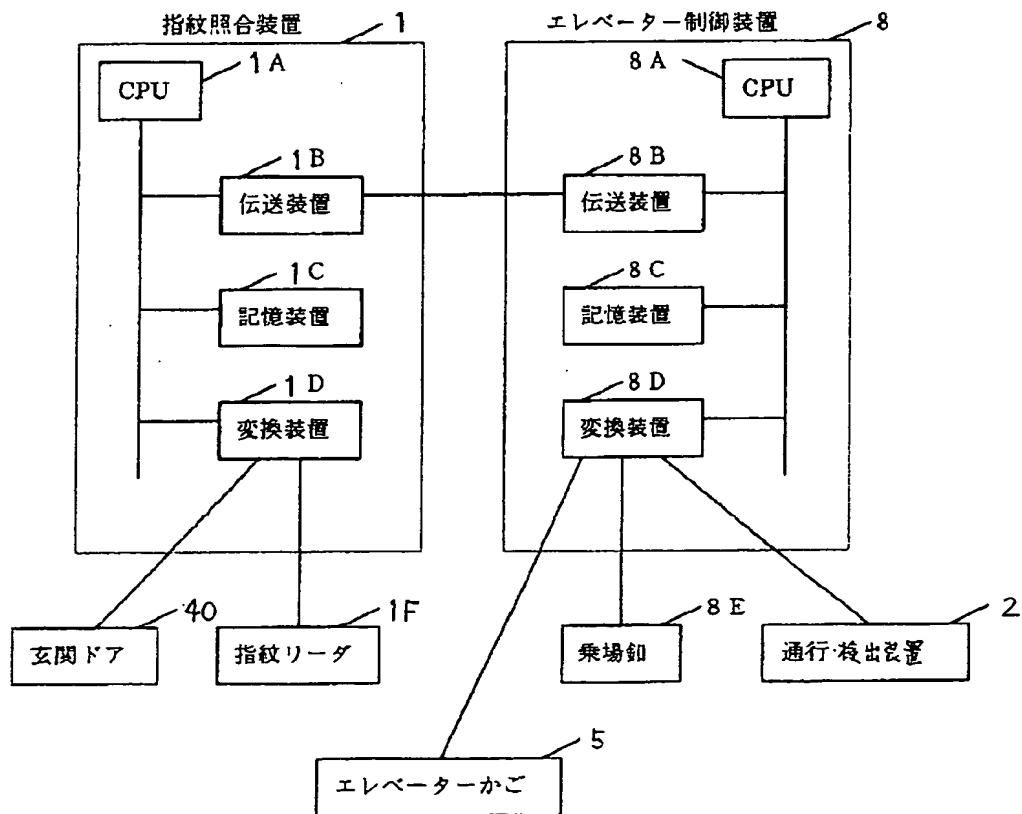
【図 2】



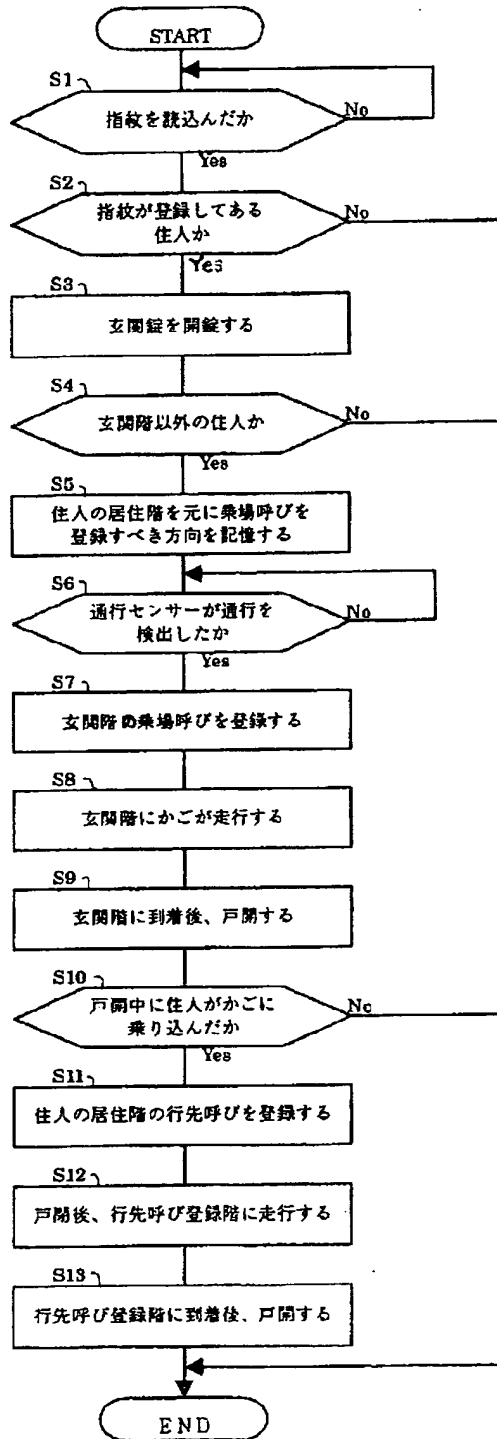
【図3】



【図4】



【図 5】



【図 6】

